



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

**A *KINESIOTAPING* MELHORA A EXECUÇÃO DE ATIVIDADES MOTORAS  
GROSSAS EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL?  
UM ESTUDO PILOTO**

GIOVANA PASCOALI RODOWANSKI

Araranguá, 27 nov. 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

**A *KINESIOTAPING* MELHORA A EXECUÇÃO DE ATIVIDADES MOTORAS  
GROSSAS EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL?  
UM ESTUDO PILOTO**

GIOVANA PASCOALI RODOWANSKI

Trabalho de Conclusão de Curso de  
graduação apresentado à disciplina TCC-2  
do Curso de Fisioterapia da Universidade  
Federal de Santa Catarina, para obtenção  
do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Rafaela Silva Moreira.

Araranguá, 27 nov. 2015

## AGRADECIMENTOS

*A Deus, por guiar-me de forma sublime durante a vida acadêmica, e por continuar abençoando-me através da adição de pessoas incríveis em meu caminho,*

*Aos meus pais, Jaime Rodowanski e Dilceia Pascoali Rodowanski, por não medirem esforços durante os incentivos diários, por todo o amor e educação a mim prestados,*

*Ao meu namorado, Diego de Freitas Madeira, por todo o carinho, cumplicidade e paciência, além das viagens a congressos,*

*A minha Orientadora, Rafaela Silva Moreira, por estes dois anos de aprendizado e amizade conquistados, e, além disso, por me apresentar às maravilhas que existem na área de fisioterapia em pediatria; tudo deu certo devido ao seu empenho,*

*A docente Adriana Neves dos Santos, por depositar em mim a confiança em executar seu projeto, por toda a sabedoria concedida durante a graduação e por me auxiliar no progresso de minha carreira acadêmica,*

*Aos docentes da Universidade Federal de Santa Catarina, por formarem profissionais capacitados e admiradores da fisioterapia,*

*Aos meus colegas, e atualmente amigos, agradeço o companheirismo durante estes quatro anos e meio,*

*As minhas companheiras de estágio e amigas de uma vida, Flávia e Janaina, pela incrível troca de conhecimento e cumplicidade durante este ano,*

*Aos meus irmãos, Gustavo Henrique e Monike, por todo o carinho, fraternidade e apreço inigualáveis,*

*A FAPESC, pelo auxílio financeiro,*

*E a todos, que de alguma forma me auxiliaram a tornar-me Bacharel em Fisioterapia.*

*“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”*

*(Charles Chaplin)*

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>FNP</b>	Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva
<b>GMFCS</b>	Sistema de Classificação da Função Motora Grossa
<b>GMFM</b>	Medida de Função Motora Grossa
<b>KT</b>	<i>Kinesiotaping</i>
<b>LANEP</b>	Laboratório de Neurologia e Pediatria
<b>PBS-dinâmica</b>	Escala de Equilíbrio Pediátrica – Dinâmica
<b>PC</b>	Paralisia Cerebral
<b>PedsQL</b>	Questionário de Qualidade de Vida Pediátrico
<b>RF</b>	Reto Femoral
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>TUG</b>	<i>Timed Up and Go</i>
<b>UFSC</b>	Universidade Federal de Santa Catarina
<b>WeeFIM</b>	Medida de Independência Funcional para Crianças

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>11</b>
<b>Análise dos Resultados .....</b>	<b>13</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO A – Aceite do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC .....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO B –Dimensão D da GMFM (Em Pé).....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO C – Normas para a Submissão de Artigos para a Revista FISIOTERAPIA &amp; PESQUISA .....</b>	<b>25</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>29</b>
<b>APÊNDICE A – TCLE .....</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICE B - Termo de Assentimento .....</b>	<b>33</b>

Este trabalho encontra-se no formato de artigo científico que será posteriormente submetido à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA (ANEXO C).

**A *KINESIOTAPING* MELHORA A EXECUÇÃO DE ATIVIDADES MOTORAS GROSSAS EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL?  
UM ESTUDO PILOTO**

**Título Condensado: A *KINESIOTAPING* MELHORA A FUNÇÃO MOTORA GROSSA EM PC?**

Giovana PascoaliRodowanski<sup>1,3</sup>, Maria Tereza Ramos Cauduro<sup>1,3</sup>, Adriana Neves dos Santos<sup>2,5</sup>, Rafaela Silva Moreira<sup>2,4</sup>

1 Discente do curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina.

2 Docente do curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Araranguá, Santa Catarina, Brasil.

Afiliação Institucional: 3 Pesquisadora Voluntária de Iniciação Científica da Universidade Federal de Santa Catarina.

4 Doutoranda em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais.

5 Doutora em Fisioterapia pela Universidade Federal de São Carlos

Correspondência: Giovana Pascoali Rodowanski, Rua José Roberto Orige, 85, 88914-000, Balneário Arroio do Silva, Santa Catarina, Brasil. Email: gio\_pascoali@hotmail.com.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

Parecer de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina: Aprovado (CAAE 43085515.0.0000.0121).

**Revista: FISIOTERAPIA & PESQUISA.**

**RESUMO**

**Introdução:** Indivíduos com PC do tipo espástica podem apresentar alterações motoras, posturais e de tônus muscular, levando à incoordenação dos movimentos e limitações de atividades. Nestes casos, a dificuldade em realizar as atividades de vida diária, como deambular ou permanecer em ortostatismo, pode ocorrer devido à diminuição de força e ativação do quadríceps femoral. O tratamento fisioterapêutico objetiva favorecer a recuperação da ativação muscular, que pode ser auxiliada através da aplicação da KT. O objetivo deste estudo é verificar os efeitos da KT, aplicada no músculo RF, para a execução de atividades motoras grossas em crianças com PC. **Métodos:** Estudo piloto de caráter transversal e experimental, no qual os indivíduos realizaram as atividades da dimensão D da GMFM em três condições de bandagem: sem a KT, com a KT aplicada em 50% de tensão e método placebo (KT com 0% de tensão). Os dados foram avaliados por meio do SPSS versão 16.0, por meio da análise de variância ANOVA considerando um nível de significância de  $p < 0,05$ . **Resultados:** Quatro crianças com PC do tipo espástica ( $11 \pm 4,24$  anos) e GMFCS nível II participaram do estudo. Encontrou-se resultado estatisticamente significativo no escore total da dimensão D da GMFM ( $F(4)=5,571$ ;  $p < 0,05$ ;  $\eta^2_p=0,650$ ). Na comparação par a par, houve resultado significativo entre as condições sem a KT e a KT aplicada com 50% de tensão ( $p=0,015$ ). **Conclusão:** Apesar da existência da aplicação da tensão não resultar em uma melhor ativação do músculo RF, a KT parece ser um método eficiente no tratamento de crianças com PC.

**Descritores:** Bandagem Funcional, Paralisia Cerebral, Funcionalidade, Qualidade de Vida.



## **ABSTRACT:**

**Introduction:** Individuals with spastic PC may present motor, postural and muscle tone alterations, leading to incoordinated of movements and activity limitations. Therefore ,they present limitations to perform activities of daily living, such as walking or staing in standing position, can occur due to decreased strength and activation of the quadriceps. Physicaltherapy aims to assis the recovery of muscle strength, which can be assisted through the application of KT. The objective of this study is to assess the effects of KT, applied to the RF muscle, to perform gross motor activity in children with CP. **Methods:** Cross-sectional and experimental study in which subjects performed the activities of the dimension D of the GMFM in three bandage conditions: without KT, with KT (50% of tension) and placebo (KT with 0% tension). Data were analyzed using SPSS version 16.0, by ANOVA considering a significance level of  $p < 0.05$ . **Results:** Four children with CP spastic ( $11 \pm 4.24$  years) and GMFCS level II participated in the study. We found a statistically significant difference in the total score of the GMFM dimension D ( $F(4) = 5.571$ ,  $p < 0.05$ ;  $\eta^2p = 0.650$ ). In paired comparision, a significant result between the conditions and without KT 50 KT applied% strain ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Despite the tension application of existence does not result in a better activation of the RF muscle, KT seems to be an effective method in the treatment of children with CP.

**Keywords:** Functional Taping, Cerebral Palsy, Functionality, Quality of Life.

## INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é uma lesão neurológica não progressiva, que acomete o sistema nervoso central imaturo e em desenvolvimento(1). Estima-se que a prevalência da PC em países subdesenvolvidos como o Brasil é de 30.000 a 40.000 neonatos nascidos vivos ao ano(2). A criança com PC pode apresentar alterações motoras, posturais e de tônus muscular, levando à incoordenação dos movimentos e limitações de atividades(3). Dentre as alterações neuromotoras e musculoesqueléticas, encontram-se encurtamentos musculares, desalinhamento biomecânico e fraqueza muscular(4). Considerando que os diversos comprometimentos, anteriormente citados, podem ocasionar uma diminuição da funcionalidade, torna-se relevante avaliar adequadamente esta população utilizando medidas de mensuração funcional.

Historicamente o tratamento de crianças com PC é realizado por meio de técnicas convencionais de Fisioterapia, tais como, o conceito Neuroevolutivo Bobath(5), a Hidroterapia (6) e a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP)(7). Atualmente métodos inovadores estão sendo incluídos no programa de reabilitação para esta população. Dentre as técnicas terapêuticas atuais para a reabilitação de crianças com PC encontra-se a *Kinesiotaping* (KT)(8). A KT, criada por Kenzo Kase, é uma bandagem elástica que apresenta características importantes, em razão de ser hipoalergênica, possuir secagem rápida, elasticidade ideal, grande durabilidade e disposição da cola no formato de micro-ondulações, o que facilita a sua aplicação em tecidos e articulações(9).

Alguns pesquisadores consideram a hipótese de que a KT promova uma estimulação sensorial durante a sua aplicação sobre a epiderme(10) aumentando as aferências para o sistema somatosensorial(11,12). Acredita-se que desta forma, ocorrerá à estimulação de mecanorreceptores cutâneos, chamados receptores de Ruffini(13), os quais são ativados pela pressão e estiramento da pele(14). Entretanto, não há comprovação científica da ativação deste mecanismo por meio da aplicação da KT(8,15).

Devido a este possível mecanismo de atuação, a KT é considerada uma técnica promissora na PC(16). Em crianças com PC que apresentam hipertonía, ocorre a dificuldade de permanecer na postura em pé devido a redução da força muscular(17), assim como alterações no padrão de marcha, caracterizadas por baixa velocidade, menor comprimento no passo e aumento da base de suporte (18). Nestes casos pode-se identificar uma diminuição de

força e ativação do quadríceps femoral (19), nas quais favorecer a sua recuperação é um dos objetivos da aplicação da KT.

Dentre os músculos que compõem o quadríceps encontra-se o Reto Femoral (RF), o qual é biarticular e constitui-se de fibras musculares do tipo II, tornando-o mais suscetível à fadiga(20). Em indivíduos com PC, nos quais o controle muscular não é efetivo, há um maior gasto energético durante a manutenção da posição ortostática e na deambulação(17). Ao considerar estes eventos, uma ativação deficiente do RF pode promover um gasto energético excedente e acarretar uma execução inadequada destas atividades.

Considerando os efeitos da KT, resultados benéficos da utilização desta técnica no RF poderiam melhorar a biomecânica corporal. Isso facilitaria a execução da deambulação e das atividades funcionais, resultando numa melhor qualidade de vida destes pacientes. Entretanto, tendo em vista que a realização destas atividades não depende apenas da musculatura anterior da coxa, onde se localiza o RF, e sim da ativação sincronizada dos estabilizadores do tronco, cabeça e membros superiores, eventualmente os déficits poderão persistir. Desta forma, o objetivo deste estudo é verificar os efeitos imediatos da KT, aplicada no músculo RF, para a execução de atividades motoras grossas em crianças com PC. A hipótese deste estudo é de que a bandagem aplicada com tensão melhore ativação do músculo RF.

## **METODOLOGIA**

Este estudo é de caráter transversal e experimental, clínico não controlado, com medidas repetidas e placebo controlado, sendo um estudo piloto pertencente a um projeto maior intitulado “*Aplicação de Kinesiotaping na execução de atividades funcionais em crianças com Paralisia Cerebral*”. Os critérios de elegibilidade para a participação foram possuir o diagnóstico médico de PC espástica, ter idade entre cinco e quinze anos e nível II ou III no “*Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS)*”. As crianças incluídas deveriam também apresentar habilidade de compreensão de comandos verbais e possuir capacidade funcional necessária para o cumprimento das tarefas.

Os critérios de não inclusão foram à utilização de tratamento farmacológico que influencie na força e tônus muscular, alterações sensoriais, aplicação de toxina botulínica a menos de três meses(21), cirurgia ortopédica em um período inferior a 12 meses e presença de

doenças cardíacas congênitas. Além disso, foram excluídas as crianças que não participaram de todas as avaliações do estudo. Foi utilizada uma amostragem não probabilística por conveniência e as crianças foram recrutadas de clínicas de Fisioterapia da cidade de Araranguá, Santa Catarina.

Previamente, este estudo foi aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (CAAE 43085515.0.0000.0121). Anteriormente às avaliações, os responsáveis assinaram o *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)* (APÊNDICE A), assim como os participantes o *Termo de Assentimento* (APÊNDICE B).

Todos os indivíduos realizaram as atividades da dimensão D da GMFM em três condições de teste: sem a aplicação da KT, com a bandagem aplicada sobre o músculo RF com 50% de tensão e aplicação placebo (com 0% de tensão). Estas aplicações foram realizadas por uma avaliadora treinada na técnica, em dois encontros com um intervalo de três dias, a fim de descartar as chances de estímulos residuais proporcionados pela KT. A ordem das condições foi determinada de forma randomizada por meio de sorteio e a avaliadora permaneceu cega durante toda a pesquisa.

A bandagem utilizada foi a “*Kinesio Tex Gold®*” de cor preta, a qual foi aplicada sobre o músculo RF no formato de “Y”. No ato da aplicação, as crianças permaneceram sentadas, com o quadril e joelho fletidos a 90°. A condição da bandagem com tensão foi aplicada de modo que a primeira âncora da KT iniciava na crista-ílica ântero-superior e terminava nos primeiros três centímetros com 0% de tensão. Posteriormente, a KT foi tensionada em 50% até a borda superior da patela e, no método placebo, esta tensão não foi executada. Abaixo da borda superior da patela não foi aplicada tensão e a KT foi bifurcada em “Y” circundando a patela da criança (Figura 1). Nos indivíduos hemiparéticos a KT foi aplicada somente no membro afetado e nas crianças diparéticos, em ambos os membros inferiores. As crianças vestiam roupas leves (shorts e camiseta) para que fossem mensurados o peso e altura e estas permaneciam cegas durante a aplicação das duas condições. As avaliações foram realizadas no Laboratório de Neurologia e Pediatria (LANEP), na UFSC, Campus Araranguá.

O instrumento de avaliação utilizado foi a “*Medida da Função Motora Grossa (GMFM)*”, que é uma escala quantitativa padronizada para a análise da função motora grossa de crianças com PC(22). A GMFM-66 é composta por cinco dimensões (A: deitar e rolar; B: sentar; C: engatinhar e ajoelhar; D: em pé; e E: andar, correr e pular). Suas dimensões variam

de acordo com as limitações funcionais apresentadas pela criança(23), desconsiderando a qualidade do movimento. Para o presente estudo foi utilizada somente a dimensão D da GMFM, a qual é composta por 13 atividades, como puxar para ficar de pé, manter-se em ortostase com os braços livres e passar para de pé através do semi-ajoelhado. Os materiais utilizados foram um banco ajustável, com altura que permitisse a flexão de quadril e joelhos em 90°, uma mesa para apoio, um apagador de lousa (objeto para pegar do chão) e um tatame. Todas as tarefas eram pontuadas de zero a três e os resultados obtidos revelavam se o indivíduo desempenhava normalmente, com alteração ou não realizava algumas destas atividades.



**Figura 1-** Condição da bandagem com tensão.

### **Análise dos Resultados**

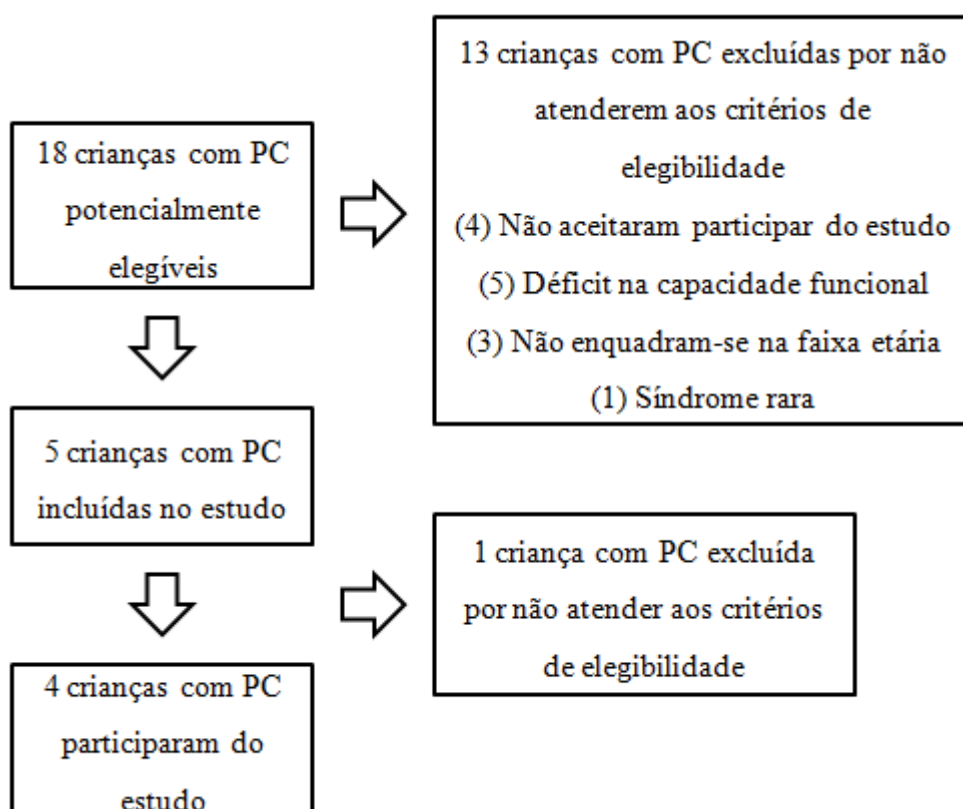
As três condições do teste (sem a aplicação da bandagem, com a KT e método placebo) são as variáveis independentes do estudo. A variável dependente é a pontuação total da dimensão D, obtida pela soma das pontuações das 13 atividades avaliadas.

Os dados foram avaliados através do programa estatístico SPSS, versão 16.0. Verificou-se a normalidade dos dados por meio do teste de Shapiro-Wilk. Realizou-se análise descritiva dos dados e análise de variância ANOVA com medidas repetidas. O teste ANOVA comparou

os efeitos da bandagem (sem, com e placebo) e o *escore* total da dimensão D da GMFM. Foi considerado um nível de significância de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram selecionados 18 pacientes potencialmente elegíveis para o estudo, sendo que 13 foram inicialmente excluídos por não atenderem aos critérios de não inclusão. Destes, somente cinco crianças foram incluídas, e posteriormente ao iniciar a coleta de dados, uma foi excluída por não comparecer à última avaliação. Assim, quatro crianças com o diagnóstico médico de PC do tipo espástica (5, 11, 13 e 15 anos) participaram do estudo. Dois participantes eram hemiplégicos e dois diplégicos, sendo todos classificados no nível II da GMFCS. O diagrama de fluxo da seleção de participantes do estudo pode ser visualizado na Figura 2, assim como as características da amostra na Tabela 1.



**Figura 2** Diagrama de fluxo para a seleção de crianças do presente estudo.

**Tabela 1-**Características da amostra.

Variáveis	Média	Desvio Padrão	n
<b>Idade (anos)</b>	11,00	4,24	-
<b>Peso (Kg)</b>	35,62	15,17	-
<b>Altura (m)</b>	1,33	0,18	-
<b>GMFCS nível II</b>	-	-	4
<b>Diplégicos</b>	-	-	2
<b>Hemiplégicos</b>	-	-	2

- Não se aplica.

A média da pontuação total da GMFM nos indivíduos sem a aplicação da KT foi de 22,75±9,03 pontos, com a aplicação da KT foi de 24,00±8,98 e com o método placebo de 22,25±9,21 pontos. Foi utilizada esta pontuação para comparar as médias das medidas repetidas e encontrou-se resultado estatisticamente significativo e tamanho do efeito Intermediário ( $>0.5$ )(24), demonstrando uma notável importância na prática clínica ( $F(4)=5,571$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2_p=0,650$ ). Ao realizar a comparação par a par, constatou-se que esta diferença ocorreu somente entre as avaliações sem a aplicação da KT e a KT aplicada com 50% de tensão(Tabela 2).

**Tabela 2-** Comparação par a par das três condições da bandagem funcional aplicada sobre o músculo RF.

GMFM	<i>p</i>	95% Intervalo de Confiança (IC)	
		Limite Inferior	Limite Superior
<b>Sem KT vs Com KT</b>	<b>0,015*</b>	-2,04	-0,45
<b>Sem KT vs Placebo</b>	0,391	-1,09	2,09
<b>Com KT vs Placebo</b>	0,102	-0,63	4,13

*\*p<0,05.*

## DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi verificar a existência de efeitos imediatos da KT, aplicada no músculo RF, na melhora da execução de atividades motoras grossas em crianças com PC. Os resultados demonstraram que a aplicação da KT é efetiva no aumento da função motora

grossa de crianças com PC quando comparada à avaliação sem a aplicação da bandagem funcional. Entretanto, a afirmação de que a tensão imposta na bandagem implique numa melhor ativação do músculo RF não pode ser efetuada, devido à inexistência de diferenças significativas entre as condições placebo e KT aplicada com 50% de tensão.

Não houve diferença estatisticamente significativa ao comparar os *escores* da avaliação da KT (50% de tensão) e placebo, provavelmente, porque as crianças com PC podem apresentar alterações na sensibilidade (25), característica que atuaria diretamente nos resultados da aplicação imediata da bandagem, diminuindo sua efetividade. Um estudo realizado por Slupik *et al.* (26) constatou o pico de ação da KT após 24 horas em indivíduos saudáveis. Este resultado implica na hipótese de que o efeito máximo da bandagem aplicada com tensão nos indivíduos com PC ocorra após um tempo maior de sua utilização, pois os receptores táteis estimulados são de ativação lenta (9,27). E, além disso, os receptores de Ruffini são melhor ativados por meio do estiramento da pele. É relevante enfatizar que o método placebo poderia também afetar as condições psicológicas, motivando a criança a realizar a tarefa mais adequadamente e com isso intensificar o efeito da bandagem com 0% de tensão (28).

Foi encontrado um aumento significativo do escore da dimensão D da GMFM como resultado do efeito imediato de aplicação da KT, e, de acordo com Prado *et al.* (29), isso poderia contribuir para uma maior qualidade de vida destes indivíduos. Estes pesquisadores demonstraram uma grande correlação entre uma menor pontuação na GMFM e uma pontuação baixa no “*Questionário de Qualidade de Vida Pediátrico (PedsQL)*”.

Diferente deste estudo, Şimşek *et al.* (30) não encontraram nenhuma diferença na função motora grossa e na independência das atividades de vida diária. A KT foi aplicada entre as vértebras S1 e C7 para a musculatura paravertebral, com mínima tensão, utilizada pelo período de três dias durante 12 semanas de intervenção, em crianças com PC (GMFCS III, IV e V). Os autores utilizaram as escalas GMFM e “*Medida de Independência Funcional para Crianças (WeeFIM)*” para avaliar as funções citadas anteriormente. Isto demonstra a necessidade de novos estudos sobre os efeitos da aplicação da bandagem funcional em crianças com PC, à medida que os resultados encontrados em diversos estudos são contraditórios e as características das amostras são distintas.

Assim como no presente estudo, da Costa *et al.* (16) investigaram os efeitos imediatos da aplicação da KT em indivíduos com PC. Estes autores encontraram uma diminuição no



tempo de realização da atividade “*Sentado para de pé*”, no teste “*Timed Up and Go (TUG)*” e um aumento no escore da “*Escala de Equilíbrio Pediátrica – Dinâmica (PBS-dinâmica)*”. Deste modo, demonstraram que o efeito imediato da aplicação da KT melhora o equilíbrio dinâmico destes indivíduos. Na prática clínica, um dos principais objetivos no tratamento da população com PC é a independência funcional, a qual é adquirida através do aumento da função motora grossa associada à diminuição do déficit de equilíbrio(31). Considerando que o tamanho do efeito encontrado neste estudo foi Intermediário, os achados revelam benefícios para a prática fisioterapêutica(24). Sabendo disto, os efeitos imediatos da KT podem ampliar os resultados dos objetivos planejados para o tratamento.

As limitações encontradas neste estudo foram a pequena amostra e a não utilização de um método de avaliação fidedigno de ativação muscular, como por exemplo, a eletromiografia. Assim, novas pesquisas devem ser realizadas sobre o efeito imediato da aplicação da KT em amostras maiores de crianças com PC.

## **CONCLUSÃO**

Apesar da existência da aplicação da tensão não resultar em uma melhor ativação do músculo RF, a KT parece ser um método eficiente no tratamento de crianças com PC, pois demonstra resultados benéficos na melhora da função motora grossa desta população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Montero Mendoza S, Gómez-Conesa A, Hidalgo Montesinos MD. Association between gross motor function and postural control in sitting in children with Cerebral Palsy: a correlational study in Spain. *BMC Pediatr* [Internet]. *BMC Pediatrics*; 2015;15(1):124. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/15/124>
2. Saude M Da. Diretrizes de Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral Diretrizes de Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral. *Miniistério da Saúde*. 2013;8–30; 49.
3. de Souza RC, Mansano MV, Bovo M, Yamada HH, Rancan DR, Fucs PM de MB, et al. Hip salvage surgery in cerebral palsy cases: a systematic review. *Rev Bras Ortop* (English Ed [Internet]. 2015;50(3):254–9. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2255497115000713>
4. Robinson KG, Mendonca JL, Militar JL, Theroux MC, Dabney KW, Shah SA, et al. Disruption of basal lamina components in neuromotor synapses of children with spastic quadriplegic cerebral palsy. *PLoS One* [Internet]. 2013;8(8):e70288. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3745387&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
5. Yalcinkaya EY, Caglar NS, Tugcu B, Tonbaklar A. Rehabilitation outcomes of children with cerebral palsy. *J Phys Ther Sci* [Internet]. 2014;26(2):285–9. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3944307&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
6. Ballaz L, Plamondon S, Lemay M. Group aquatic training improves gait efficiency in adolescents with cerebral palsy. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2011;33(17-18):1616–24. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/09638288.2010.541544>
7. Morimoto MM, Cardoso S, Fátima O De, Durigon S. Efeitos da Intervenção Facilitatória na Aquisição de Habilidades Funcionais em Crianças com Paralisia Cerebral. 2005;
8. Kaya Kara O, Atasavun Uysal S, Turker D, Karayazgan S, Gunel MK, Baltaci G. The effects of Kinesio Taping on body functions and activity in unilateral spastic cerebral palsy: a single-blind randomized controlled trial. *Dev Med Child Neurol* [Internet]. 2015;57(1):81–8. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/dmcn.12583>
9. Artioli DP, Bertolini GRF. Kinesio taping: application and results on pain: systematic review. *Fisioter e Pesqui* [Internet]. 2014;21(1):94–9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-)

10. Lemos TV, Pereira KC, Protássio CC, Lucas LB, Matheus JPC. The effect of Kinesio Taping on handgrip strength. *J Phys Ther Sci*. 2015;27:567–70.
11. Tamburella F, Scivoletto G, Molinari M. Somatosensory inputs by application of KinesioTaping: effects on spasticity, balance, and gait in chronic spinal cord injury. *Front Hum Neurosci* [Internet]. 2014;8(MAY):367. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84901832784&partnerID=tZOtx3y1>
12. Pelosin E, Avanzino L, Marchese R, Stramesi P, Bilanci M, Trompetto C, et al. Kinesiotaping Reduces Pain and Modulates Sensory Function in Patients With Focal Dystonia: a Randomized Crossover Pilot Study. *Neurorehabil Neural Repair* [Internet]. 2013;27(8):722–31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23764884>
13. Chicaíza XMV. Vendaje neuromuscular: Efectos neurofisiológicos y el papel de las fascias. *Rev Cienc Salud*. 2014;12(2):253–69.
14. Bravi R, Quarta E, Cohen EJ, Gottard A, Minciocchi D. A little elastic for a better performance: kinesiotaping of the motor effector modulates neural mechanisms for rhythmic movements. *Front Syst Neurosci* [Internet]. 2014;8(September):181. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4174732&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
15. Capecci M, Serpicelli C, Fiorentini L, Censi G, Ferretti M, Orni C, et al. Postural Rehabilitation and Kinesio Taping for Axial Postural Disorders in Parkinson's Disease. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. Elsevier Ltd; 2014;95(6):1067–75. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003999314000902>
16. da Costa CSN, Rodrigues FS, Leal FM, Rocha NACF. Pilot study: Investigating the effects of Kinesio Taping® on functional activities in children with cerebral palsy. *Dev Neurorehabil* [Internet]. 2013;16(2):121–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23477465>
17. Negri AP, Cunha AB, Zamunér AR, Garbellini D, Moreno MA, Haddad CM. Variabilidade da frequência cardíaca em praticantes de equoterapia com paralisia cerebral. *Ter man*. 2010;8(35):44.
18. Lee Y-S, Kim W-B, Park J-W. The effect of exercise using a sliding rehabilitation machine on the gait function of children with cerebral palsy. *J Phys Ther Sci* [Internet]. 2014;26(11):1667–9. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4242928&tool=pmcentrez>

&rendertype=abstract

19. Simão CR, Galvão ÉRVP, Fonseca DODS, Bezerra DA, Andrade AC De, Lindquist ARR. Effects of adding load to the gait of children with cerebral palsy: a three-case report. *Fisioter e Pesqui* [Internet]. 2014;21(1):67–73. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502014000100067&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502014000100067&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
20. Okano A, Moraes A, Bankoff A, Cyrino E. Respostas eletromiográficas dos músculos vasto lateral, vasto medial e reto femoral durante esforço intermitente anaeróbio em ciclistas. *Motriz* [Internet]. 2005;11:11–24. Available from: [http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/11n1/11n1\\_okano.pdf](http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/11n1/11n1_okano.pdf)
21. Boyd RN. Functional progressive resistance training improves muscle strength but not walking ability in children with cerebral palsy. *J Physiother* [Internet]. Elsevier; 2012;58(3):197. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1836-9553\(12\)70111-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1836-9553(12)70111-X)
22. Russell DJ, Rosenbaum PL, Avery LM, Lane M. Medida da função motora grossa (gmfm). 2011. 209 p.
23. Dias ACB, Freitas JC, Formiga CKMR, Viana FP. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. *Fisioter e Pesqui*. 2010;17(3):225–9.
24. Conboy JE. Algumas medidas típicas univariadas da magnitude do efeito (\*). *Análise Psicológica*. 2003;2:145–58.
25. Klingels K, Demeyere I, Jaspers E, De Cock P, Molenaers G, Boyd R, et al. Upper limb impairments and their impact on activity measures in children with unilateral cerebral palsy. *Eur J Paediatr Neurol* [Internet]. Elsevier Ltd; 2012;16(5):475–84. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1090379811002558>
26. Slupik A, Dwornik M, Bialoszewski D, Zych E. Effect of Kinesio Taping on bioelectrical activity of vastus medialis muscle . Preliminary report Wp<sup>3</sup>yw aplikacji kinesiotapingu na aktywność bioelektryczną<sup>1</sup> mięśnia obszernego przycierodkowego . Doniesienie wstępne Effect of Kinesio Taping on bioelectrical. 2015;(NOVEMBER 2007).
27. Roudaut Y, Lonigro A, Coste B, Hao J, Delmas P, Crest M. Touch sense: functional organization and molecular determinants of mechanosensitive receptors. *Channels* (Austin). 2012;6(4):234–45.
28. Zanchet MA, Del Vecchio FB. Efeito da Kinesio Taping sobre força máxima e

- resistência de força em padelistas. *Fisioter mov* [Internet]. 2013;26(1):115–21. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&npid=S0103-51502013000100013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&npid=S0103-51502013000100013)
29. Prado MTA, Fell RF, Silva RCR e, Pacagnelli FL, Bastos S de, Freitas Z, et al. Função motora e qualidade de vida de indivíduos com paralisia cerebral. 2013;38(3):133–41.
30. ŞŞimşek TT, Türkücüoğlu B, Çokal N, Üstünbaşş G, ŞŞimşek İİE. The effects of Kinesio® taping on sitting posture, functional independence and gross motor function in children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2011;33(21-22):2058–63. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/09638288.2011.560331>
31. Allegretti K, Kanaschiro M. Os efeitos do treino de equilíbrio em crianças com paralisia cerebral diparética espástica. *Rev Neurocienc* [Internet]. 2007;15(2):108–13. Available from: [http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2007/RN\\_15\\_02/Pages from RN\\_15\\_02-3.pdf](http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2007/RN_15_02/Pages%20from%20RN_15_02-3.pdf)

## **ANEXOS**

**ANEXO A** Aceite do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC.

**ANEXO B** Dimensão D da GMFM (em Pé).

**ANEXO C** Normas para a Submissão de Artigos para a Revista FISIOTERAPIA & PESQUISA.

## ANEXO A – Aceite do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Aplicação de Kinesiotaping na execução de atividades funcionais em crianças com Paralisia Cerebral

**Pesquisador:** Adriana Neves dos Santos

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 43085515.0.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.119.024

**Data da Relatoria:** 22/06/2015

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando que todas as pendências e recomendações prévias foram satisfatoriamente atendidas, sou de parecer favorável à aprovação deste processo

#### Situação do Parecer:

Aprovado

#### Necessita Apreciação da CONEP:

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

FLORIANOPOLIS, 23 de Junho de 2015

---

Assinado por:  
Ylmar Correa Neto  
(Coordenador)

# ANEXO B–Dimensão D da GMFM (Em Pé)

ITEM	D: EM PÉ	PONTUAÇÃO					NT
*52	NO CHÃO: puxa-se para a posição em pé apoiada em um banco grande .....	0		1	2	3	52.
*53	EM PÉ: mantém, braços livres, por 3 segundos .....	0		1	2	3	53.
*54	EM PÉ: segurando-se em um banco grande com uma mão, levanta o pé direito, por 3 segundos .	0		1	2	3	54.
*55	EM PÉ: segurando-se em um banco grande com uma mão, levanta o pé esquerdo, por 3 segundos ..	0		1	2	3	55.
*56	EM PÉ: mantém, braços livres, por 20 segundos .....	0		1	2	3	56.
*57	EM PÉ: levanta o pé esquerdo, braços livres, por 10 segundos .....	0		1	2	3	57.
*58	EM PÉ: levanta o pé direito, braços livres, por 10 segundos .....	0		1	2	3	58.
*59	SENTADA EM BANCO PEQUENO: atinge a posição em pé sem usar os braços .....	0		1	2	3	59.
*60	AJOELHADA: atinge a posição em pé passando pela posição semiajoelhada sobre o joelho direito, sem usar os braços .....	0		1	2	3	60.
*61	AJOELHADA: atinge a posição em pé passando pela posição semiajoelhada sobre o joelho esquerdo, sem usar os braços .....	0		1	2	3	61.
*62	EM PÉ: abaixa-se com controle para sentar no chão, braços livres .....	0		1	2	3	62.
*63	EM PÉ: agacha-se, braços livres .....	0		1	2	3	63.
*64	EM PÉ: pega um objeto no chão, braços livres, retorna para a posição em pé .....	0		1	2	3	64.
<p style="text-align: right;"><b>TOTAL DA DIMENSÃO D</b></p> <div style="border: 2px solid black; width: 100px; height: 30px; margin-left: auto;"></div>							



## **ANEXO C – Normas para a Submissão de Artigos para a Revista FISIOTERAPIA & PESQUISA**

### **Forma e preparação de manuscritos**

#### **1 - Apresentação:**

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

#### **2 - A página de rosto deve conter:**

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d)”; no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- h) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- i) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclnicos.gov.br>) ou no *ClinicalTrials* (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

### **3 - Resumo, *abstract*, descritores e *keywords*:**

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o *abstract* devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH - Medical SubjectHeadings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)).

### **4 - Estrutura do texto:**

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

a) Introdução - justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;

b) Metodologia - descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;

c) Resultados - sucinta exposição factual da observação, em sequência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;

d) Discussão - comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as

limitações do estudo;

e) Conclusão - sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

## **5 - Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:**

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda.

Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

## **6 - Referências bibliográficas:**

As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas - ICMJE (<http://www.icmje.org/index.html>).

## **7 - Agradecimentos:**

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde

todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A**

TCLE

**APÊNDICE B**

Termo de Assentimento

## APÊNDICE A – TCLE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar do estudo intitulado “Aplicação de Kinesiotaping na execução de atividades funcionais em crianças com Paralisia Cerebral”, que vem sendo desenvolvido pelas alunas Giovana PascoaliRodowanski (CPF: 081.161.599-50) e Maria Tereza Ramos Cauduro (CPF: 091.585.719-73), vinculadas ao Curso de Fisioterapia, da Universidade Federal de Santa Catarina, com a orientação da Professora Adriana Neves dos Santos e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina.

O objetivo desta pesquisa é compreender se a bandagem elástica (fita terapêutica), conhecida com *kinesiotaping*, auxiliará crianças com Paralisa Cerebral a ter uma melhor execução em atividades da vida diária. A aplicação desta bandagem é de fácil acesso e de baixo custo. Assim, conhecer se a mesma auxilia a criança é relevante para a prática clínica. Se esta bandagem facilitar a execução de atividades diárias para crianças com Paralisia Cerebral, a mesma poderá ser utilizada nos atendimentos com estas crianças.

Para este fim, primeiramente, será realizada uma avaliação fisioterapêutica com questões sobre a qualidade de vida da criança em geral, sobre medicamentos que utiliza, se há alguma doença secundária (diabetes, hipertensão, doença do coração), seguida de pesagem e medida de altura. As crianças deverão ficar vestidas com uma roupa confortável (*short*, calção e camiseta) e serão vestidas com estas roupas pelos responsáveis por ela. Será então aplicada a bandagem na região da frente da coxa. Esta bandagem é hipoalérgica, de cóton e elástica.

Após a colocação da bandagem, as crianças serão avaliadas com uma escala chamada Medida da Função Motora Grossa (GMFM), que envolve atividades como sentar ou permanecer sentada, ajoelhar-se e manter-se de pé; com uma escala chamada Berg Pediátrica, que avalia o equilíbrio em atividades como ficar em pé e subir degraus; com um teste chamado Sentado para de Pé por 5 vezes, o qual verifica quanto tempo a criança demora para ficar em pé a partir de uma cadeira por 5 vezes seguida. Além disso, será colocado com fita adesiva um eletrodo (aparelho quadrado) que verifica o quanto de força a criança tem para executar estas atividades.

Como riscos do estudo, pode-se citar que durante a realização das escalas e do teste pode ocorrer cansaço, choro e irritação da criança com as mesmas. Caso isto aconteça, será permitido um tempo de descanso e, após o mesmo, somado a ausência destas reações, as

avaliações serão iniciadas. Caso estas reações permaneçam, mesmo após o descanso, os testes serão interrompidos e uma nova avaliação será marcada com os responsáveis pela criança. A bandagem raramente gera alergia na criança. Se houver algum sinal de vermelhidão na pele, coceira e irritação da pele; a bandagem será retirada e a criança não participará mais do estudo. Vale ainda ressaltar, que os procedimentos do estudo serão indolores e não invasivos. Os responsáveis pela criança estarão cientes dos procedimentos adotados e poderão participar de todas as fases da pesquisa.

Como benefícios do estudo, pode-se citar uma melhor execução dos movimentos que serão propostos às crianças e uma utilização correta dos músculos da coxa. Caso estes benefícios ocorram, outras crianças poderão utilizar a bandagem.

Salienta-se que a sua participação e a de seu filho(a) é de natureza voluntária. Você e seu filho(a) têm o direito de se recusar a participar. Caso aceite participar do estudo, você pode retirar o seu consentimento no momento em que desejar, sem nenhum tipo de prejuízo ou até mesmo de retaliação, pela sua decisão. Não está previsto o pagamento de valor em dinheiro pela participação no estudo.

As avaliações e terapias serão realizadas e monitoradas pelas pesquisadoras responsáveis, e você poderá acompanhá-las durante todo o período em que forem realizadas. Tenha conhecimento de que poderá obter informações a respeito da pesquisa diretamente com as pesquisadoras em qualquer momento que necessitar delas. Antes de o estudo ter início e no decorrer da pesquisa, você terá todos os esclarecimentos a respeito dos procedimentos adotados, e o responsável pela pesquisa se prontifica a responder todas as questões sobre as avaliações.

As avaliações serão gravadas por uma câmera de vídeo. Os dados serão colhidos somente por estas pesquisadoras e ficarão sob sua posse e responsabilidade durante os cinco anos recomendados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. As informações obtidas neste estudo são confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Estas informações não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem a sua autorização oficial e só poderão ser utilizadas para fins estatísticos ou científicos, desde que fique resguardada a sua privacidade. A divulgação dos dados será feita sem que seja possível a sua identificação e de seu filho.

Você pode entrar em contato comigo pelo telefone (48) 9632-8342 ou pelo e-mail: drinsantos@yahoo.com.br, no qual posso lhe dar todas as informações a respeito deste estudo em qualquer momento ou inclusive para retirar o seu consentimento. O presente documento,

que estará sendo assinando caso concordar em participar do estudo, será mantido por mim em confidência bem como você receberá uma cópia do mesmo.

Você receberá uma cópia desse consentimento, onde consta o endereço e o telefone do pesquisador principal, em que pode tirar suas dúvidas sobre o projeto e participação de seu filho(a), agora ou a qualquer momento.

Ainda, se considerar necessário poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, que está localizado na Biblioteca Universitária Central na Rua Roberto Sampaio Gonzaga, s/nº no Bairro Trindade, sendo o contato telefônico (48)3721-9206 e email: cep.propesq@contato.ufsc.br para as denúncias cabíveis.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG \_\_\_\_\_, li o texto acima bem como compreendi a natureza assim como o objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. Entendo que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem a necessidade de justificar minha decisão. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo e que minha participação se dará respondendo a entrevista.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

---

Assinatura do participante

---

Assinatura da Pesquisadora

---

Assinatura da Orientadora



## **APÊNDICE B - Termo de Assentimento**

O termo de assentimento não elimina a necessidade de fazer o termo de consentimento livre e esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menos.

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Aplicação de Kinesiotaping na execução de atividades funcionais em crianças com Paralisia Cerebral”. Seus pais permitiram que você participe. Queremos saber se a bandagem elástica (fita terapêutica), conhecida como kinesiotaping, auxiliará crianças com Paralisia Cerebral a ter uma melhor execução de atividades de vida diária. As crianças que irão participar dessa pesquisa têm de 5 a 15 anos de idade.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir. A pesquisa será feita na Universidade Federal de Santa Catarina. Você ficará vestido com um short confortável e uma fita será colocada na região da frente da coxa. Depois, você fará algumas atividades como sentar ou permanecer sentada, ajoelhar-se e manter-se de pé, subir degraus, levantar-se da cadeira. Junto com a fita será colocado um eletrodo (aparelho quadrado) que verifica o quanto de força você faz para executar estas atividades.

O uso da fita é considerado seguro, mas é possível ocorrer vermelhidão, coceira e irritação da pele. Caso isso aconteça você avisará o avaliador, a bandagem será imediatamente retirada e você não participará mais do estudo. Além disso, você pode ficar cansada e irritada com os testes. Caso isto aconteça, será permitido um tempo de descanso e, após o mesmo, somado a ausência destas reações, as avaliações serão iniciadas.

Mas há coisas boas que podem acontecer, como você realizar com mais facilidade as atividades que vamos sugerir quando usar a fita. Caso estes benefícios ocorram, outras crianças poderão utilizar a bandagem.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram da pesquisa.

Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone (48) 9632-8342 da pesquisadora Adriana Neves dos Santos.

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

---

Assinatura do menor

---

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Ainda, se considerar necessário poderá entrar em contato com o Comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina para denúncias cabíveis.

Endereço: Prédio Reitoria II, 4º andar, sala 401, Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, Trindade, Florianópolis.

Telefone para contato: 3721-6094

Email: cep.propesq@contato.ufsc.br